

(11)特許出願公開番号

特開平7-94355

(43)公開日 平成7年(1995)4月7日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
H 0 1 F 38/42

識別記号

片内整理番号

FI

### 技術表示箇所

8123-5E

H O 1 F 19/ 04

K

H04N 3/195

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平5-237992

(22)出願日 平成5年(1993)9月24日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 坂上 豊

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

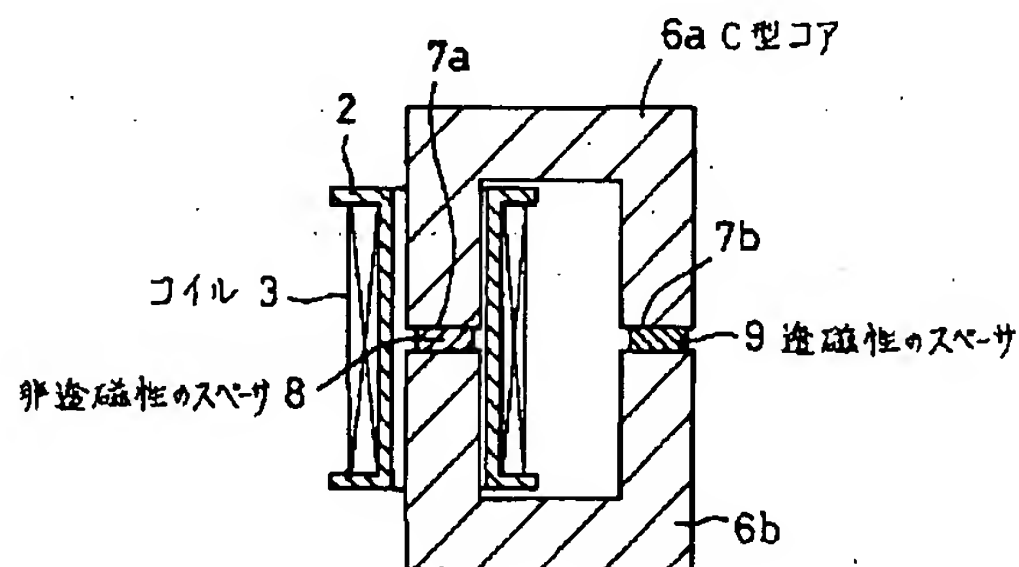
(74) 代理人 弁理士 武田 元敏

(54) 【発明の名称】 高圧トランス

(57) 【要約】

【目的】 コアの脚の長さに差を設けることなく、ギャップ部での漏洩磁束をなくし、かつインダクタンス調整も容易にできる安価な高圧トランスを得る。

【構成】 一対のコア6a、6bを突き合わせ、その突合せ面に形成されるギャップ部7a、7bの少なくとも一方に透磁性のスペーサ9を挿入する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 一対のコアを突き合わせ、その突合せ面に形成されるギャップ部の少なくとも一方に透磁性のスペーサを挿入したことを特徴とする高圧トランス。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、テレビジョン受像機で、アノード電圧を供給するフライバックトランス等の高圧発生トランスであって、一対のC型コア等を突き合わせて磁路を形成する高圧トランスに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】フライバックトランス等に使用されるフェライトコアの突合せ面には、一般にトランスのインダクタンス調整等のために一定のギャップが設けられ、そのギャップ部にスペーサが挿入される。このとき、ギャップ部から磁束が漏れ、その漏れ磁束が一次巻線と鎖交して巻線の発熱を招いたり、あるいは巻線を嵌挿していないギャップ部からの漏洩磁束はEMI等の障害を起こすなどの問題があった。

【0003】そこで、漏洩磁束によるEMI障害を防止するために、図2に示したように、一対のC型コア1a、1bの各片脚のみ短くし、ボビン2に巻回したコイル3を嵌挿した脚にはギャップを設けてスペーサ4を挿入し、コイルを嵌挿していない突合せ部はギャップがほとんど0になるようにしていた。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来構成のものは、異なる長さの脚を形成するために、別々の研磨を必要とし、コストの高いコアとなる。また、研磨寸法を正確に出すことは非常に困難であり、かつ一方の突合せ面は密着性を確保しなければならず、そのため、突合せ面の微小な傾きが生じやすく、インダクタンスのばらつきが生ずるという問題があった。

【0005】本発明は、上記従来技術の問題点を解決しようとするもので、コアの脚の長さに差を設けることなく、ギャップ調整も容易にできる安価な高圧トランスを提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために、本発明の高圧トランスは、一対のコアの突合せ面に形成されるギャップ部の少なくとも一方に透磁性のスペーサを挿入した構成とする。

## 【0007】

【作用】上記構成によれば、C型コア等で、両方の脚の長さが等しいコアを用い、例えばコイルが嵌挿されている方のギャップ部には非透磁性のスペーサを挿入して所要のギャップ長を得、もう一方のギャップ部には透磁性

のスペーサを挿入して実効的にギャップを0に近づけるようにする。従って、透磁性のスペーサを挿入したギャップ部では漏洩磁束が低減し、EMI障害等の防止を図ることができる。

## 【0008】

【実施例】以下、図面を参照して実施例を詳細に説明する。図1は、本発明の一実施例のフライバックトランスを示したもので、図2と同一符号のものは同一のものを表し、また、6a、6bは一対のC型コアである。C型コア6a、6bは、互いに突き合わせた一方の脚に、ボビン2に巻回したコイル3を嵌挿する。そして、突合せにより形成されたギャップ部のうちコイル3が嵌挿されている方のギャップ部7aには非透磁性のスペーサ8を挿入し、もう一方のギャップ部7bには透磁性のスペーサ9を挿入する。透磁性のスペーサ9としては、例えば、塩化ビニール等のプラスチックにフェライト粉末を均一に分散させたものなどが使用できる。

【0009】このように構成された本実施例では、C型コア6a-透磁性のスペーサ9-C型コア6bと透磁性部材が連続し、ギャップ部7bからの漏洩磁束はほとんどなくなる。また、ギャップ部7bに透磁性のスペーサ9が入ることにより硬いコアどうしが直接接触することがなくなり、微小ギャップが生じないので、トランスとして安定したインダクタンスを得ることができる。一方、ギャップ部7aでは通常の非透磁性のスペーサ8を挿入することにより所要のギャップを得ることができる。

【0010】なお、トランス全体の性能として、漏洩磁束よりも他の電気特性を優先する場合は、ギャップ部7a、7bに対し、それぞれ透磁性のスペーサ9、非透磁性のスペーサ8とスペーサを入れ替えるだけでよい。また、透磁性のスペーサは容易に作製可能であり、かつその材質選択の自由度も高い。

## 【0011】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、C型コア等の突合せ面に形成されるギャップ部の少なくとも一方に透磁性のスペーサを挿入することにより、片脚研磨のコアと同等の作用を持たせ、漏洩磁束を低減してEMI障害等の防止を図ることができる。また、トランスのインダクタンスも安定させることが可能となる。

## 【図面の簡単な説明】

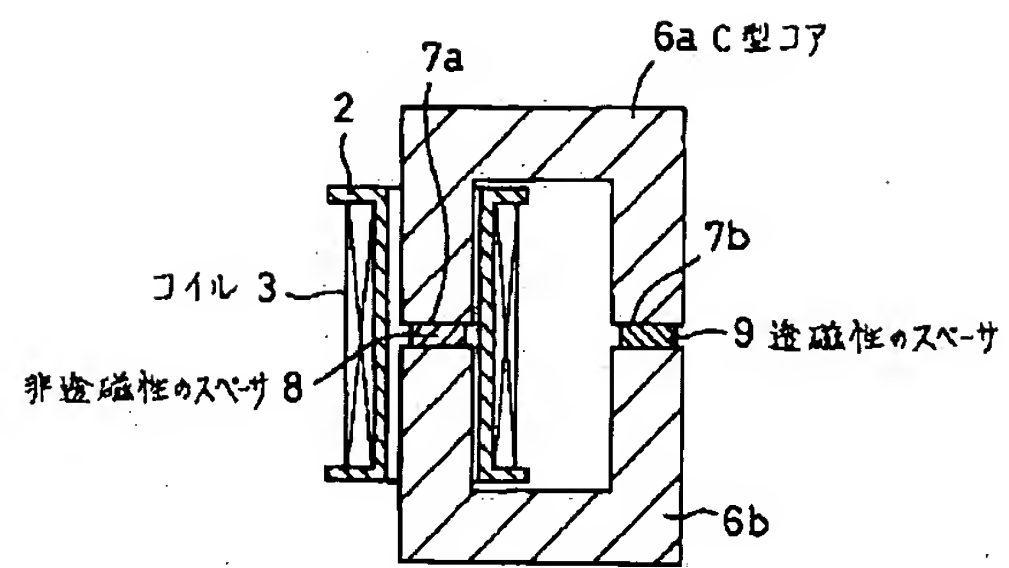
【図1】本発明の一実施例のフライバックトランスの断面図である。

【図2】従来例のフライバックトランスの断面図である。

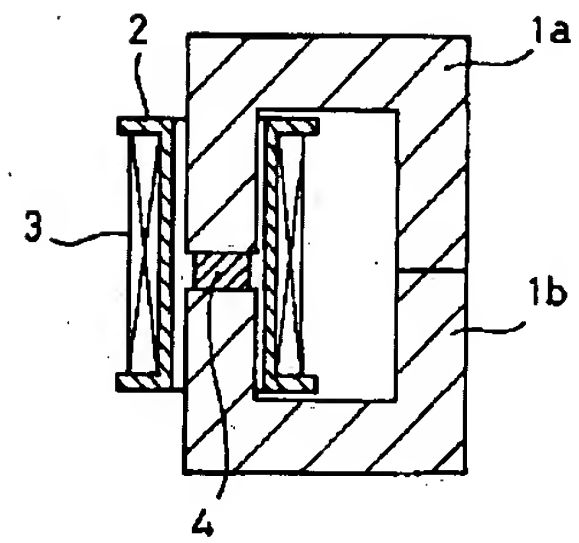
## 【符号の説明】

2 … ボビン、 3 … コイル、 6a, 6b … C型コア、 7a, 7b … ギャップ部、 8 … 非透磁性のスペーサ、 9 … 透磁性のスペーサ。

【図1】



【図2】



PAT-NO: JP407094355A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07094355 A

TITLE: HIGH-VOLTAGE TRANSFORMER

PUBN-DATE: April 7, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SAKAGAMI, YUTAKA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

N/A

APPL-NO: JP05237992

APPL-DATE: September 24, 1993

INT-CL (IPC): H01F038/42

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain a high-voltage transformer which is low in cost and wherein a gap adjustment is easily carried out without setting the legs of a core different in length by a method wherein at least a magnetically permeable spacer is inserted into one of gaps formed at the butting faces of a

pair of  
cores.

CONSTITUTION: A coil 3 wound on a bobbin 2 is inserted in one of two sets of the butting legs of a pair of C-shaped cores 6a and 6b. A magnetically nonpermeable spacer 8 is inserted in a gap 7a out of gaps formed between the butting legs of the C-shaped cores 6a and 6b, wherein the gap 7a is formed between the butting legs where the coil 3 is inserted, and a magnetically permeable spacer 9 is inserted into the other gap 7b. By this setup, a high-voltage transformer of this constitution is able to display the same performance with one provided with a one-leg polished core, lessened in leakage flux, enhanced in resistance to EMI troubles, and moreover stabilized in inductance.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO